



(2,000円)

特許権  
昭和49年10月1日

特許庁長官 斎藤英雄

1. 発明の名称 捻線機

2. 発明者

住所 静岡県浜松市大岡町2068の3  
トウシキヤカ  
スマッシュセイシ  
東芝機械株式会社浜松事業所内  
氏名 杉山久義

3. 特許出願人

T104  
住所 東京都中央区銀座4丁目2番11号  
名称 (348) 東芝機械株式会社  
代表者 江木芳郎

4. 送付書類の目録

- (1) 明細書 1通  
(2) 図面 1通  
(3) 請書原本 1通



## 明細書

## 1. 発明の名称

捻線機

## 2. 特許請求の範囲

供給ボビンから引出されてくる線条体に波状曲線を付与するための成形部を有する一对の試形ロールと、該試形ロールによつて波状曲線を付与された2本以上の線条体を捻合せる捻線装置とを具備した捻線機。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、鋼線等を捻合せるための捻線機に関する。

従来、鋼線等の弾性に富む線条体を捻線する場合は、捻りが戻ることを防止するため、捻線装置の前にオーバツイスト方式のプレフォーム装置を設け、このプレフォーム装置を捻線装置の回転数の2.6倍～3.0倍に回転させ、線条体に捻方向と同方向のプレフォームを付与するようにしていた。しかしながら、この装置では、プレフォーム装置が捻線装置より高速回転するため、このプレフォ

⑯ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪特開昭 51-43446

⑬公開日 昭51.(1976)4.14

⑭特願昭 49-117289

⑮出願日 昭49.(1974)10.12

審査請求 未請求 (全2頁)

序内整理番号

6818 35

⑯日本分類

43 C3

⑮Int.Cl<sup>2</sup>

D07B 7/00

ーム装置の回転数に制限されて捻線装置の高速化が規制される欠点があつた。

本発明は、前述したようを欠点を解決し、捻線装置を独自で高速化することを可能とし、生産性的向上を図るため、供給ボビンから引出されてくる線条体に波状曲線を付与するための成形部を有する一对の試形ロールを設け、該試形ロールによつて波状曲線を付与された2本以上の線条体を合捻するようにし、いわゆるオーバツイスト方式のプレフォーム装置を用いることなく所望の捻線を得られるようにしたものである。

以下本発明の一実施例を示す第1図ないし第2図について説明する。1は供給ボビン、-3は第1フィード部で、供給ボビン1から引出した線条体2を回転する2つのローラ3a、3b間に数回巻掛けることにより、該線条体2を引出すようになつていて。4は、引出されてくる線条体2に波状の曲線を付与するための一対の試形ロールで、第2図に拡大して示すように、外周に互いに噛合うようになされた凹凸5からなる成形部5を有し、

この成形部 5 の間に線条体 2 を通すことにより、波状曲線を付与するようになつてている。

7 は第 2 フィード部で、前記成形ロール 4 によつて付与された波状曲線を変形させないように、成形ロール 4 に対し直角に位置させて紙面の前後方向に配置した 2 つのローラにて線条体 2 を挟んで送るようになつていている。8 は集束板、9 は集合器である。10 はダブルツイスト式パンチヤー捲線装置で、集合した線条体 2 を前記集合器 9 を中心に旋回させることにより摺りを与える。リール 11 に巻取るようになつてている。なお、この捲線装置 10 は周知のものであるから、詳述は避ける。次いで本装置の作用について説明する。第 1 フィード部 3 にて供給ボビン 1 から引出された線条体 2 は、一对のロール 4 の成形部 5 にて波状曲線を付与される。この波状曲線は、成形ロール 4 の凹凸 6 のピッチ、高さ等を適宜に選定することにより、得ようとする撲線の各線条体の形状とほぼ一致するように、ピッチおよび振巾を定める。

前記ロール 4 を出た線条体は、第 2 フィード部

7 にて送られ、集束板 8 を経た後、集合器 9 にて集められ、捲線装置 10 にて摺り合され、リール 11 に巻取られる。このとき、各線条体 2 は、前記のように成形ロール 4 にて予かじめ摺られた状態とほぼ一致する波状曲線を付与されているため、容易に摺り合され、その状態に保たれる。

第 3 図および第 4 図は、波状曲線を付与するためのロールの別の実施例を示すもので、凹凸 6 の代りに、ピン 12 を用いたものである。

なお、前述した実施例においては、線条体 2 に波状曲線を付与した後、これらを集合させるようにしたものを見たが、供給ボビンから引出された線条体を集合させた後、一組のロールにて波状曲線を同時に付与するようにしてもよく、また捲線装置はダブルツイスト式パンチヤー捲線装置に限らず、他の種々の方式のものでよく、四重捲線装置等の多重捲線装置を用い得ることは言うまでもない。

以上述べたように本発明によれば、一对の成形部を有するロールにて線条体に波状曲線を付与し

た後、摺り合せるようにしたため、従来のように高速回転させるプレフォーム装置を必要とせず、捲線装置を正規捲数に応じた速度で回転させるだけで所望の撲線を得ることができる。そこで、従来のようにプレフォーム装置にて捲線装置の回転速度が規制されることなく、捲線装置自身の能力限界まで高速化させることができ、生産性を著しく向上させることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明による捲線機の一実施例を示す概略側面図、第 2 図は成形ロールの拡大図、第 3 図および第 4 図は成形ロールの他の実施例を示すもので第 3 図は第 4 図の I—I 線による部分断面図、第 4 図は第 3 図の II-II 線による断面図である。

- 1 ……供給ボビン、2 ……線条体、3 ……第 1 フィード部、4 ……成形ロール、5 ……成形部、6 ……凹凸、7 ……第 2 フィード部、8 ……集束板、9 ……集合器、10 ……捲線装置、11 ……リール、12 ……ピン。

